

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-170249

(43)Date of publication of application : 26.06.2001

(51)Int.Cl.

A63F 5/04

(21)Application number : 11-364262

(71)Applicant : ARUZE CORP

(22)Date of filing : 22.12.1999

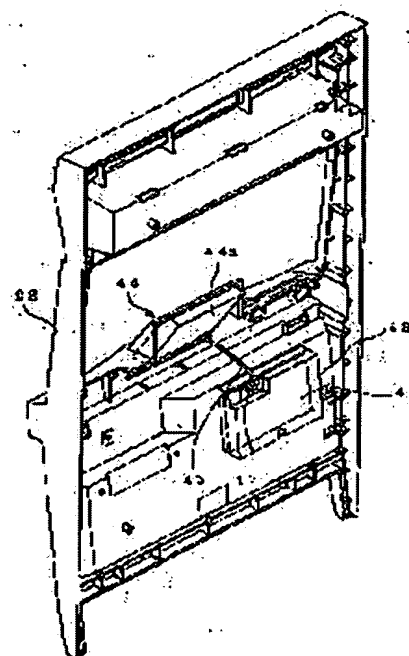
(72)Inventor : SASAZAKI TAKAO

(54) SLOT MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To drastically suppress a labor and a cost for the small-scale redecoration of a slot machine.

SOLUTION: A liquid crystal control substrate 46 is fixed to the rear surface of a front door 22 covered with a transparent resin case 48. In this substrate 46, a picture control circuit 300 for controlling the display of a liquid-crystal display device 44 is constituted. Thus, on replacing the door 22 for varying the appearance of it in order to perform the small-scale redecoration of the slot machine 21, the circuit 300 being the display control circuit of the device 44 can also be replaced with a new circuit together with the door 22. Further, while replacing the circuit 300 with a new circuit, a main control circuit 100 and a sub-control circuit 200 can use a conventional circuit.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

09.01.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-170249

(P2001-170249A)

(43) 公開日 平成13年6月26日 (2001.6.26)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 3 F 5/04

識別記号

5 1 2

F I

A 6 3 F 5/04

テマコード* (参考)

5 1 2 C

5 1 2 D

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願平11-364262

(22) 出願日

平成11年12月22日 (1999. 12. 22)

(71) 出願人 598098526

アルゼ株式会社

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72) 発明者 笹崎 貴男

東京都江東区有明3-1-25 有明フロン

ティアビルA棟

(74) 代理人 100104204

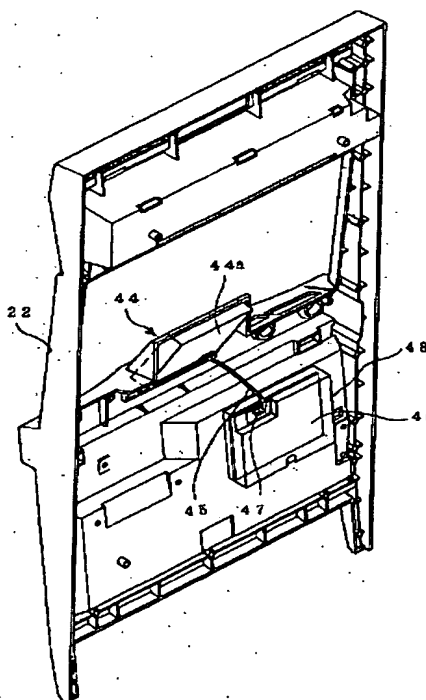
弁理士 峯岸 武司

(54) 【発明の名称】 スロットマシン

(57) 【要約】

【課題】 従来のスロットマシンでは、スロットマシンの小規模な新装にかかる労力および費用の抑制は徹底されていなかった。

【解決手段】 液晶制御基板46は前面扉22の背面に透明樹脂ケース48に覆われて取り付けられている。この液晶制御基板46には、液晶表示装置44の表示を制御する画像制御回路300が構成されている。このため、スロットマシン21の小規模な新装のために、前面扉22を取り替えてその外観に変化をもたらす際、液晶表示装置44の表示制御回路である画像制御回路300も前面扉22と共に新たな回路に取り替えることが出来る。また、画像制御回路300は新たな回路に取り替えながら、メイン制御回路100およびサブ制御回路200は従来の回路を使うことが出来る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の図柄を可変表示する機器前面から観察される可変表示装置と、乱数抽選によって遊技の入賞態様を決定する入賞態様決定手段およびこの入賞態様決定手段によって決定された入賞態様に基づいて前記図柄の可変表示を制御する可変表示制御手段が構成された主制御回路と、前面扉の表面側に設けられた種々の情報を表示する表示装置と、この表示装置の表示を制御する表示制御回路とを備えて構成されるスロットマシンにおいて、前記表示制御回路は前記前面扉の背面側に取り付けられた基板に構成されていることを特徴とするスロットマシン。

【請求項2】 前記表示装置に表示する情報の種類の選択処理は前記主制御回路が行うことを特徴とする請求項1に記載のスロットマシン。

【請求項3】 前記表示装置に表示する情報の種類の選択処理は前記表示制御回路が行うことを特徴とする請求項1に記載のスロットマシン。

【請求項4】 効果音を出音するスピーカを備え、このスピーカの出音を制御する出音制御回路が前記前面扉の背面側に取り付けられた前記基板に構成されていることを特徴とする請求項1に記載のスロットマシン。

【請求項5】 前記主制御回路は機器を収容する筐体の背面内側に取り付けられた基板に構成されていることを特徴とする請求項1から請求項4のいずれか1項に記載のスロットマシン。

【請求項6】 前記表示装置は液晶表示装置であることを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか1項に記載のスロットマシン。

【請求項7】 前記可変表示装置は前記図柄を3列に可変表示し、前記表示装置はさらにもう1列の前記図柄を可変表示することを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか1項に記載のスロットマシン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の図柄を可変表示する可変表示装置の他にさらに種々の情報を表示する表示装置を備えたスロットマシンに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種のスロットマシンとしては例えば図1に示すスロットマシン1がある。前面扉2の背後には3個のリール3、4、5が3列に並設されている。各リール3、4、5の外周には種々の図柄が描かれており、前面扉2に形成された各窓6、7、8を介して観察される。この窓6～8には入賞ラインL1、L2 A、L2 B、L3 A、L3 Bが記されており、スロットマシン遊技は、各停止ボタン9、10、11の操作により、いずれかのこの入賞ライン上に所定の図柄の組合

わせが停止するか否かによって行われる。

【0003】入賞態様は、スタートレバー12が操作された直後に入賞態様決定手段で行われる乱数抽選によって決定され、各リール3～5が遊技者によって停止操作される前には既に定まっている。機械内部で決定された入賞態様は内部当選フラグとして記憶される。その後、遊技者の停止ボタン操作および内部当選フラグの種類に応じて各リール3～5の回転がリール停止制御回路によって停止制御され、内部当選フラグで表される入賞の図柄組合せが入賞ライン上に停止表示されると、遊技者は入賞を実際に体験できる。

【0004】また、各リール3～5の右方の前面扉2には液晶表示装置13が設けられている。この液晶表示装置13は、種々の情報を表示する表示装置であり、各リール3～5の回転表示をしたり、遊技履歴を表示したり、ボーナスゲーム中に演出を行ったりする。

【0005】図2はスロットマシン1の前面扉2を開けた際の内部構造を示す図であり、リール3、4、5をはじめとする各装置は筐体14に収容されている。リール3～5の上方の筐体14の背面内側には主制御基板15が取り付けられている。上記の入賞態様決定手段およびリール停止制御回路はこの主制御基板15の主制御回路に構成されている。また、液晶表示装置13の表示を制御する表示制御回路もこの主制御基板15に構成されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】遊技店に設置される上記のスロットマシン1は、一般的に、ある程度の期間が経過すると、遊技客の目先を変えるために装いを新たにする。この新装は度々行われるため、新装の都度、遊技台がまるごと取り替えられるのではなく、一部の装置についてだけ小規模に行われ、新装にかかる労力および費用が抑制される。

【0007】このような遊技台をまるごと替えない小規模な新装を行う手段として、前面扉2のみを替えるという手段が提案されている。このような手段を取ることににより、遊技者が遊技台に触る部分、或いは遊技者の視界に入る部分が一新し、遊技台の外観に変化をもたらすことができる。

【0008】しかしながら、最近のスロットマシンでは、液晶表示装置13が搭載されたものが主流となりつつあり、この液晶表示装置13に表示される演出内容が遊技を進行する上で遊技者にとって重要な要素となっているが、上述したような手段を用いた新装においては、液晶表示装置13の表示内容まで一新することは不可能である。

【0009】つまり、このような手段を用いて上記の構成をした従来のスロットマシン1を新装する際には、筐体14内に取り付けられた主制御基板15をも替えて、液晶表示装置13の表示を制御する表示制御回路を替え

る必要がある。従って、上記従来のスロットマシン1では、新装にかかる労力および費用の抑制が徹底されないばかりでなく、前面扉2のみを替えるだけの新装では、液晶表示装置13の表示制御回路を替えることができないため、液晶表示装置13の表示内容は従来と変わらず、遊技者に新鮮さを与えることはできなかった。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、複数の図柄を可変表示する機器前面から観察される可変表示装置と、乱数抽選によって遊技の入賞態様を決定する入賞態様決定手段およびこの入賞態様決定手段によって決定された入賞態様に基づいて図柄の可変表示を制御する可変表示制御手段が構成された主制御回路と、前面扉の表面側に設けられた種々の情報を表示する表示装置と、この表示装置の表示を制御する表示制御回路とを備えて構成されるスロットマシンにおいて、表示制御回路を、前面扉の背面側に取り付けられた基板に構成したことを特徴とする。

【0011】このような本構成によれば、スロットマシンの小規模な新装のために、前面扉を取り替えてその外観に変化をもたらす際、表示装置の表示制御回路が前面扉に集約されていることから、前面扉と共にこの表示制御回路も新たな回路に取り替えることが出来る。

【0012】また、スロットマシンが効果音を出音するスピーカを備え、このスピーカの出音を制御する出音制御回路が前面扉の背面側に取り付けられた基板に構成されている場合には、新装の際に、スピーカの出音制御回路も前面扉と共に新たな回路に取り替えることが出来る。

【0013】また、主制御回路が機器を収容する筐体の背面内側に取り付けられた基板に構成されている場合には、新装の際に、表示制御回路や出音制御回路は新たな回路に取り替えながら、主制御回路は既存の回路を使うことが出来る。

【0014】

【発明の実施の形態】次に、本発明によるスロットマシンの一実施形態について説明する。

【0015】図3は本実施形態によるスロットマシン21の正面図である。

【0016】スロットマシン21の前面扉22の背後には3個のリール23、24、25が回転自在に設けられている。各リール23、24、25の外周面には複数種類の図柄（以下、シンボルという）から成るシンボル列が描かれている。これらシンボルはスロットマシン21の正面の表示窓26、27、28を通してそれぞれ3個ずつ観察される。また、表示窓26、27、28の下方右側には、遊技者がメダルを入れるための投入口29が設けられている。

【0017】表示窓26～28には、横3本（中央L1および上下L2A、L2B）および斜め2本（斜め右下

がりL3A、斜め右上がりL3B）の入賞ラインが記されている。ゲーム開始に先立ち、遊技者がメダル投入口29に1枚のメダルを投入したときは、各リール23～25上にある中央の入賞ラインL1だけが図4（a）に示すように有効化される。また、2枚のメダルを投入口29に投入したときはこれに上下の入賞ラインL2A、L2Bが加わり、横3本の入賞ラインL1、L2AおよびL2Bが同図（b）に示すように有効化される。また、3枚のメダルを投入口29に投入したときは全ての入賞ラインL1、L2A、L2B、L3AおよびL3Bが同図（c）に示すように有効化される。

【0018】なお、同図における丸印は各リール23～25上に描かれたシンボルを表している。このような入賞ラインの有効化は、各入賞ラインの端部に配置された有効化ライン表示ランプ43が点灯することにより、遊技者に表示される。

【0019】また、表示窓26～28の下方左側には、1BETスイッチ30、2BETスイッチ31およびマックスBETスイッチ32が設けられている。クレジット数表示部33にメダルがクレジットされている場合には、メダル投入口29へのメダル投入に代え、これら1BETスイッチ30、2BETスイッチ31およびマックスBETスイッチ32の各押ボタン操作により、1回のゲームにそれぞれ1枚、2枚および3枚のメダルが賭けられる。クレジット数表示部33は、表示する数値の桁数に応じた個数の7セグメントLEDで構成されており、現在クレジットされているメダル数を表示する。

【0020】これらBETスイッチ30～32の下方にはクレジット／精算切換スイッチ（C/Pスイッチ）34およびスタートレバー35が設けられており、スタートレバー35の右方の機器中央部には停止ボタン36、37、38が設けられている。C/Pスイッチ34の押しボタン操作により、メダルのクレジット／払い出し（PLAY CREDIT/PAY OUT）を切り換えることが出来る。

【0021】また、スタートレバー35のレバー操作により、リール23、24、25の回転が一斉に開始する。停止ボタン36、37、38は、各リール23、24、25に対応して配置されており、これら各リール23～25の回転が一定速度に達したとき操作が有効化され、遊技者の押しボタン操作に応じて各リールの回転を停止させる。

【0022】また、スロットマシン21の正面下部には透音孔39およびメダル受皿40が設けられている。透音孔39は、機器内部に収納されたスピーカから発生した音を外部へ出すものである。メダル受皿40はメダル払出口41から払い出されるメダルを貯めるものである。また、スロットマシン21の正面上部には、各入賞に対してどれだけのメダルが払い出されるかが示されている配当表示部42が設けられている。

【0023】また、各リール23、24、25の下方の

前面扉22には液晶表示装置44が設けられている。この液晶表示装置44は各リール23、24、25の回転表示をしたり、遊技履歴を表示したり、ボーナスゲーム中に演出を行ったりするディスプレイ装置である。

【0024】図5は前面扉22の背面斜視図である。液晶表示装置44は液晶ユニット44aからなり、この液晶ユニット44aはフレキシブル・フラット・ケーブル(FFC)45によって液晶制御基板46に電氣的に接続されている。FFC45と液晶制御基板46との電氣的接続はコネクタ47によって行われている。液晶制御

基板46には、液晶表示装置44の表示を制御する表示制御回路が構成されている。また、液晶制御基板46は透明樹脂ケース48で覆われ、保護されている。

【0025】図6(a)は前面扉22の側面図、同図(b)は前面扉22の背面図である。また、図7は図6(b)に示す背面図の全体を拡大した図、図8は図6(b)に示す液晶制御基板46の部分をさらに一部拡大した図である。なお、これら各図において図5と同一部分には同一符号を付してその説明は省略する。

【0026】これら各図において、液晶制御基板46の右方に設けられた雌型コネクタ49は、後述する主制御基板と液晶制御基板46とを電氣的に接続するためのものである。

【0027】図9は、本実施形態のスロットマシン21における遊技処理動作を統括制御する主制御回路の構成を示すブロック図である。

【0028】主制御回路はマイクロコンピュータ(以下、マイコンという)50を主な構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイコン50は、予め設定されたプログラムに従って制御動作を行うCPU(中央演算処理装置)51と、記憶手段であるROM(読み込み専用メモリ)52およびRAM(読み書き可能メモリ)53を含んで構成されている。CPU51には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路54および分周器55と、一定範囲の乱数を発生させる乱数発生手段である乱数発生器56および発生した乱数の中から任意の乱数を抽出する乱数抽出手段である乱数サンプリング回路57が接続されている。

【0029】マイコン50からの制御信号により動作が制御される主要なアクチュエータとしては、リール23、24、25を回転駆動する各ステッピングモータ75、メダルを収納するホッパ58、および各リール23～25に描かれたシンボルを背後から照らし出すリールバックランプ63がある。これらはそれぞれモータ駆動回路60、ホッパ駆動回路61、およびランプ駆動回路62によって駆動される。これら駆動回路60～62は、マイコン50のI/Oポートを介してCPU51に接続されている。各ステッピングモータ75はモータ駆動回路60によって1～2相励磁されており、400パ

ルスの駆動信号が供給されるとそれぞれ1回転する。

【0030】また、マイコン50が制御信号を生成するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、スタートレバー35の操作を検出するスタートスイッチ35Sと、メダル投入口29から投入されたメダルを検出する投入メダルセンサ29Sと、前述したC/Pスイッチ34とがある。また、ホトセンサ79、およびこのホトセンサ79からの出力パルス信号を受けて各リール23、24、25の回転位置を検出するリール位置検出回路64もある。

【0031】ホトセンサ79は各リール23、24、25が1回転する毎にリセットパルスを発生する。このリセットパルスはリール位置検出回路64を介してCPU51に与えられる。RAM53内には、各リール23～25について、一回転の範囲内における回転位置に対応した計数値が格納されており、CPU51はリセットパルスを受け取ると、RAM53内に形成されたこの計数値を“0”にクリアする。このクリア処理により、各シンボルの移動表示と各ステッピングモータ75の回転との間に生じるずれが、一回転毎に解消されている。

【0032】さらに、上記の入力信号発生手段として、リール停止信号回路65と、払出し完了信号発生回路66とがある。リール停止信号回路65は、停止ボタン36、37、38が押された時に、対応するリール23、24、25を停止させる信号を発生する。また、メダル検出部67はホッパ58から払い出されるメダル数を計数し、払出し完了信号発生回路66は、このメダル検出部67から入力した実際に払い出しのあったメダル計数値が所定の配当枚数データに達した時に、メダル払い出しの完了を知らせる信号をCPU51へ出力する。

【0033】ROM52には、このスロットマシン21で実行されるゲーム処理の手順がシーケンスプログラムとして記憶されている他、入賞確率テーブル、シンボルテーブル、および入賞シンボル組合せテーブル等がそれぞれ区分されて格納されている。

【0034】入賞確率テーブルは、サンプリング回路57で抽出された乱数を各入賞態様に区分けする乱数区分手段を構成しており、乱数発生器56で発生する一定範囲の乱数を各入賞態様に区画するデータを記憶している。このような入賞確率テーブルは例えば図10に示すように構成される。同図におけるa1～a3、b1～b3、c1～c3、d1～d3、e1～e3、f1～f3、g1～g3は予め設定された数値データであり、サンプリング回路37で抽出された乱数を各入賞態様に区分する際に用いられる。このデータは、投入メダル枚数が1枚の場合には「a1～g1」、2枚の場合には「a2～g2」、3枚の場合には「a3～g3」の各数値の組合せが用いられる。

【0035】これら数値は通常「a<b<c<d<e<f<g」の大小関係に設定され、抽出された乱数値がa

未満であれば大当たり入賞（大ヒット）となって「B B」当選フラグが立つ。また、抽出された乱数値が a 以上 b 未満であれば中当たり入賞（中ヒット）となって「R B」当選フラグが立つ。また、抽出された乱数値が b 以上 e 未満であれば小当たり入賞（小ヒット）となり、この場合、b 以上 c 未満の場合には「スイカ」当選フラグが立ち、c 以上 d 未満の場合には「ベル」当選フラグ、d 以上 e 未満の場合には「チェリー」当選フラグが立つ。また、抽出された乱数値が e 以上 f 未満の場合には「再遊技」当選フラグが立つ。また、抽出された乱数値が f 以上 g 未満であれば後述する「特殊遊技」当選フラグが立ち、g 以上であれば入賞なしの「ハズレ」当選フラグが立つ。

【0036】つまり、入賞態様は、サンプリングされた 1 つの乱数値がこのどの数値範囲に属するかによって決定され、「ハズレ」および「再遊技」を含めて合計 8 種類の当選フラグによって表される。ここで、乱数発生器 56、サンプリング回路 57、入賞確率テーブルおよびマイコン 50 は入賞態様決定手段を構成している。各種のヒットはこのような入賞確率テーブルのデータ設定に応じた確率の下で発生するため、遊技者の技量に極端に左右されることなく、例えば 1 日の営業時間内でのトータル的なメダル支払い率がほぼ一定に維持されている。

【0037】また、シンボルテーブルは図 11 に概念的に示される。このシンボルテーブルは各リール 23～25 の回転位置とシンボルとを対応づけるものであり、シンボル列を記号で表したものである。このシンボルテーブルにはコードナンバに対応したシンボルコードが各リール 23～25 毎に記憶されている。コードナンバは、前述したリセットパルスが発生する回転位置を基準として各リール 23～25 の一定の回転ピッチ毎に順次付与されている。シンボルコードはそれぞれのコードナンバ毎に対応して設けられたシンボルを示している。

【0038】また、入賞シンボル組合せテーブルには、配当表示部 42 に示される各入賞シンボル組合せのシンボルコードや、特定ゲーム発生フラグが成立していることを遊技者に示唆する「リーチ目」を構成するシンボル組合せのシンボルコード、各入賞を表す入賞判定コード、入賞メダル配当枚数等が記憶されている。この入賞シンボル組合せテーブルは、第 1 リール 23、第 2 リール 24、第 3 リール 25 の停止制御時、および全リール停止後の入賞確認を行うときに参照される。

【0039】また、本実施形態によるスロットマシンにおける遊技状態の種類には「R B 作動中」、「B B 作動中の一般遊技」、「一般遊技」、「R B 内部当たり中の一般遊技」、および「B B 内部当たり中の一般遊技」の合計 5 種類がある。

【0040】R B は前述したレギュラー・ボーナス・ゲームを意味しており、この R B ゲームでは複数回の高配当ゲームが 1 組となったボーナスゲームが 1 回行える。

「R B 作動中」はこの R B ゲーム中の遊技状態を表しており、ハズレまたは J A C 当選のいずれかが生じる。また、B B は前述したビッグ・ボーナス・ゲームを意味しており、この B B ゲームでは一般遊技および上記のボーナスゲームのセットを複数回行うことが出来る。「R B 作動中の一般遊技」は B B ゲーム中のこの一般遊技のことを意味しており、この一般遊技では小当たり入賞が高確率で発生する。また、「一般遊技」は B B、R B のいずれの入賞も生じていない遊技状態である。「R B 内部当たり中の一般遊技」、「B B 内部当たり中の一般遊技」は、R B 当選フラグ、B B 当選フラグは立っているが、各リール 3～5 に所定の入賞シンボル組合せが停止表示されず、未だ R B ゲーム、B B ゲームに突入していない一般遊技状態のことを表している。

【0041】また、CPU 51 には、図 9 に示すように、スピーカ 59 が接続されたサブ制御回路 200 が接続されており、サブ制御回路 200 には液晶表示装置 44 が接続された画像制御回路 300 が接続されている。画像制御回路 300 は液晶表示装置 44 に表示する画像の表示制御を行い、サブ制御回路 200 は、スピーカ 59 の出音を制御すると共に、画像制御回路 300 が行う画像表示制御の画像演出パターンを選択する処理を行う。

【0042】図 12 は、本実施形態のスロットマシン 21 における遊技処理動作を制御する全体回路構成を示すブロック図である。

【0043】メイン制御回路 100 は図 9 に示す回路であり、サブ制御回路 200 および画像制御回路 300 は図 9 に示すこれら回路の内部を表している。

【0044】サブ制御回路 200 は、サブ CPU 201、プログラム ROM 202 および制御 RAM 203 からなるマイコン回路によって制御されている。サブ CPU 201 は、プログラム ROM 202 に処理手順が記憶されたシーケンス・プログラムに従い、制御 RAM 203 をデータを一時記憶しておくワーキングエリア等として所定の演算制御を行う。

【0045】つまり、サブ CPU 201 は、入力ポート (I N P O R T) 204 を介してメイン制御回路 100 から入力される指示に従い、音源 IC 206 およびパワー・アンプ (A M P) 207 を制御し、メダル投入音、スタートレバー操作音、停止ボタン操作音、ビッグボーナス中の遊技音等といった効果音をスピーカ 59 から出力させる。また、サブ CPU 201 は、その時の遊技状態および入賞態様決定手段で決定された当選フラグの種類といった情報を入力ポート 204 を介してメイン制御回路 100 から取り込み、取り込んだ遊技状態および当選フラグに基づき、画像制御回路 300 で行われる画像表示制御の画像演出パターンを選択する。

【0046】例えば、一般遊技中にハズレ当選フラグが立っている場合には、確率抽選結果がおもわしくなかつ

たことを表示する悔しがる演出パターンが選択され、また、一般遊技中にBB当選フラグが立った場合には、確率抽選結果、内部当たりが発生したことを表示する喜ばしい演出パターンが選択される。選択された演出パターンは出力ポート(OUT PORT)205を介して画像制御回路300へ出力される。

【0047】また、画像制御回路300は、画像制御CPU301、プログラムROM302および制御RAM303からなるマイコン回路によって制御されている。画像制御CPU301は、プログラムROM302に処理手順が記憶されたシーケンス・プログラムに従い、制御RAM303をデータを一時記憶しておくワーキングエリア等として所定の演算制御を行う。

【0048】つまり、画像制御CPU301は、入力ポート(IN PORT)307を介してサブ制御回路200から入力される指示に従い、画像制御IC304を制御して指定された演出パターンの画像表示を液晶表示装置44に行う。画像制御IC304は、この際、キャラクタ・データが記憶されたキャラクタROM305およびカラーディスプレイ表示用メモリであるビデオRAM306を用いて画像表示を行う。

【0049】本実施形態では、メイン制御回路100およびサブ制御回路200は、従来のスロットマシン1における場合と同様に(図2参照)、各リール23~25の上方の筐体背面内部に取り付けられた主基板に構成されている。しかし、画像制御回路300は、前面扉22の背面に図5に示すように取り付けられた液晶制御基板46に構成されている。

【0050】従って、本実施形態によるこのような構成によれば、スロットマシン21の小規模な新装のために、前面扉22を取り替えてその外観に変化をもたらす際、液晶表示装置44の表示制御回路である画像制御回路300も前面扉22と共に新たな回路に取り替えることが出来る。このため、従来のスロットマシン1のように、筐体内に取り付けられた主制御基板をわざわざ取り替え、液晶表示装置の表示を制御する表示制御回路を取り替える必要がなくなる。従って、本実施形態によるスロットマシン21によれば、新装にかかる労力および費用の抑制は徹底される。

【0051】また、本実施形態では、メイン制御回路100およびサブ制御回路200が機器を収容する筐体の背面内側に取り付けられた主制御基板に構成されているため、新装の際に、画像制御回路300は新たな回路に取り替えながら、メイン制御回路100およびサブ制御回路200は従来の回路を使うことが出来る。従って、この点においても、本実施形態によるスロットマシン21によれば、新装にかかる労力および費用の抑制は徹底される。

【0052】なお、上記の実施形態では、サブ制御回路200を筐体の背面内部の主制御基板に構成した場合に

ついて説明したが、このサブ制御回路200を前面扉22の背面側の液晶制御基板46に画像制御回路300と共に構成するようにしてもよい。

【0053】このような構成の場合には、液晶表示装置44に表示する情報の種類の選択処理を行う回路、およびスピーカ59の出音を制御する出音制御回路も前面扉22の背面側に取り付けられた基板に構成されるため、新装の際に、表示情報選択処理回路およびスピーカ59の出音制御回路も前面扉22と共に新たな回路に取り替えることが出来る。また、新装の際に、画像制御回路300やサブ制御回路200は新たな回路に取り替えながら、メイン制御回路100は既存の回路を使うことが出来る。従って、このような場合においても、上記の実施形態と同様な作用効果が奏される。

【0054】また、上記の実施形態では、前面扉22の表面側に設けられた、種々の情報を表示する表示装置を液晶表示装置44とした場合について説明したが、この表示装置は液晶表示装置44に限定されるものではない。例えば、ドットマトリクスLED(発光ダイオード)、CRT(陰極線管)、プラズマディスプレイ装置等の表示装置であってもよい。さらに、各リール23~25が可変表示する3列のシンボルにさらにもう1列のシンボルを可変表示する第4のリールであってもよい。このような各場合においても、上記の実施形態と同様な作用効果が奏される。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、スロットマシンの小規模な新装のために、前面扉を取り替えてその外観に変化をもたらす際、表示装置の表示制御回路が前面扉に集約されていることから、前面扉と共にこの表示制御回路も新たな回路に取り替えることが出来る。また、スロットマシンが効果音を出音するスピーカを備え、このスピーカの出音を制御する出音制御回路が前面扉の背面側に取り付けられた基板に構成されている場合には、新装の際に、スピーカの出音制御回路も前面扉と共に新たな回路に取り替えることが出来る。このため、新装にかかる労力および費用の抑制は徹底される。

【0056】また、主制御回路が機器を収容する筐体の背面内側に取り付けられた基板に構成されている場合には、新装の際に、表示制御回路や出音制御回路は新たな回路に取り替えながら、主制御回路は既存の回路を使うことが出来る。従って、この点においても、新装にかかる労力および費用の抑制は徹底される。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来のスロットマシンの外観を示す正面図である。

【図2】従来のスロットマシンの内部構造を示す正面図である。

【図3】本発明の一実施形態によるスロットマシンの外観を示す正面図である。

【図4】本発明の一実施形態によるスロットマシンの表示窓に記された入賞ラインが順次有効化される状態を示す図である。

【図5】本発明の一実施形態によるスロットマシンの前面扉の背面斜視図である。

【図6】本発明の一実施形態によるスロットマシンの前面扉の側面および背面を示す図である。

【図7】図6に示す前面扉の背面の全体を拡大した図である。

【図8】図6に示す前面扉の背面に取り付けられた液晶制御基板の部分を一部拡大した図である。

【図9】本発明の一実施形態によるスロットマシンの主制御回路の構成を示すブロック図である。

【図10】本発明の一実施形態によるスロットマシンの遊技処理に用いられる入賞確率テーブルを示す図である。

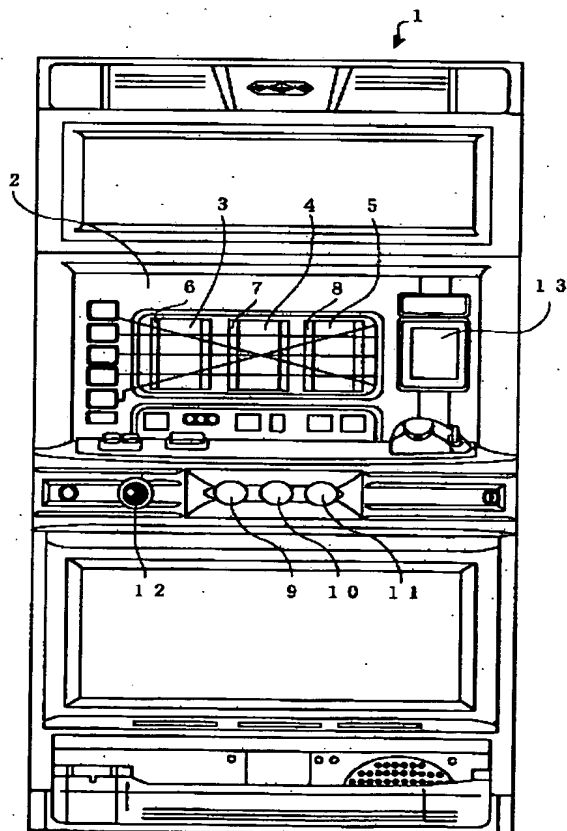
【図11】本発明の一実施形態によるスロットマシンの遊技処理に用いられる、各リールの回転位置とシンボルとを対応づけるシンボルテーブルを示す図である。

【図12】本発明の一実施形態によるスロットマシンにおける遊技処理動作を制御する全体回路構成を示すブロック図である。

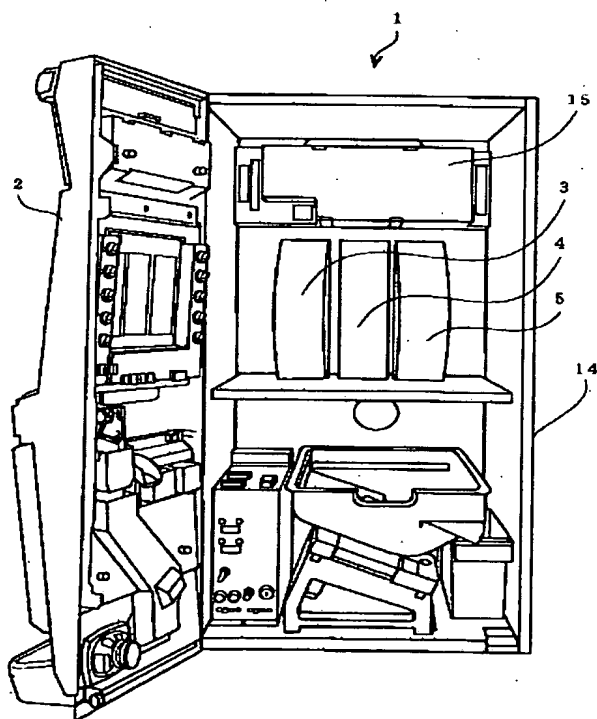
【符号の説明】

- 21…スロットマシン
- 22…前面扉
- 23, 24, 25…第1, 第2, 第3リール
- 26, 27, 28…窓
- 29…メダル投入口
- 30, 31, 32…BETスイッチ
- 33…クレジット数表示部
- 34…クレジット/精算切換スイッチ
- 35…スタートレバー
- 36, 37, 38…停止ボタン
- 39…透音孔
- 40…メダル受皿
- 41…メダル払出口
- 42…配当表示部
- 43…有効化ライン表示ランプ
- 44…液晶表示部
- 46…液晶制御基板
- 59…スピーカ
- 100…メイン制御回路
- 200…サブ制御回路
- 300…画像制御回路

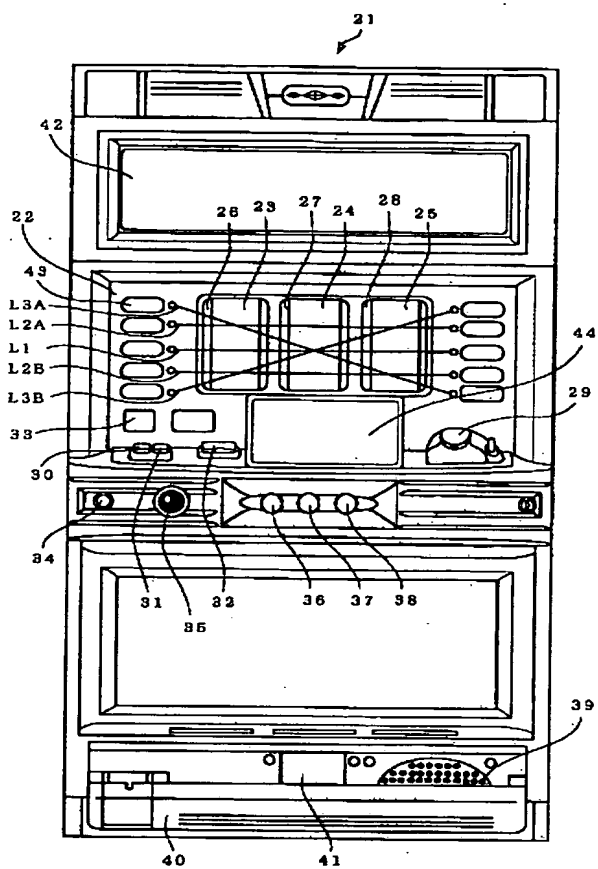
【図1】



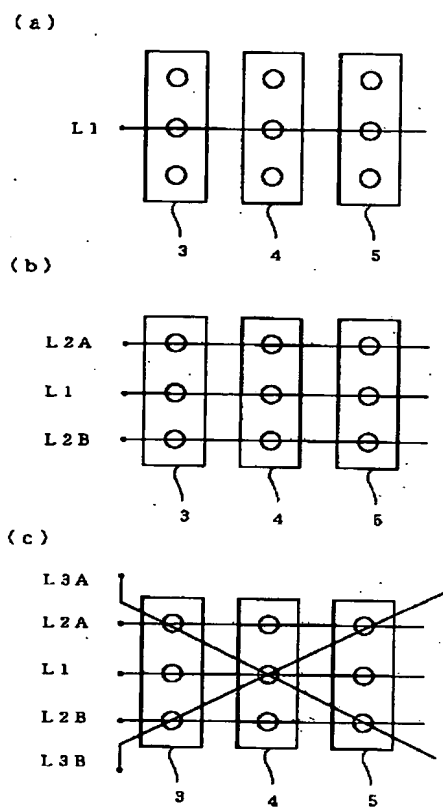
【図2】



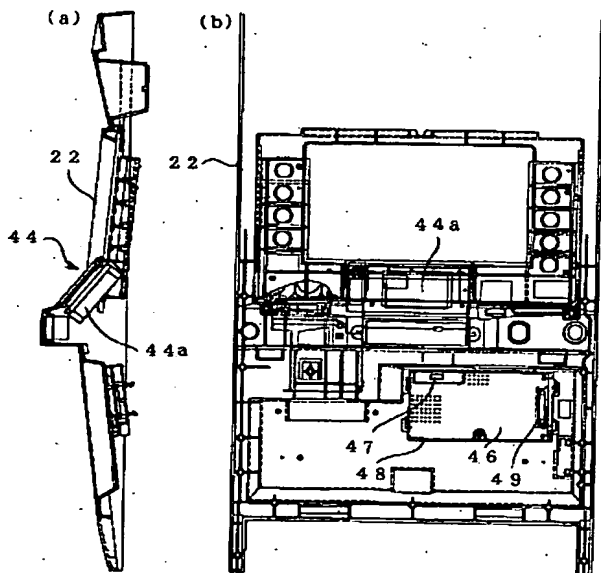
【図3】



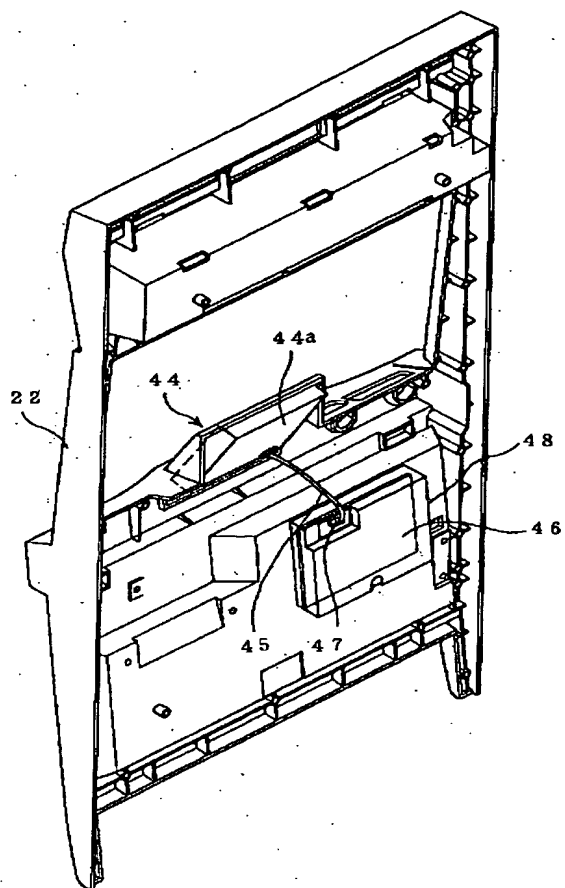
【図4】



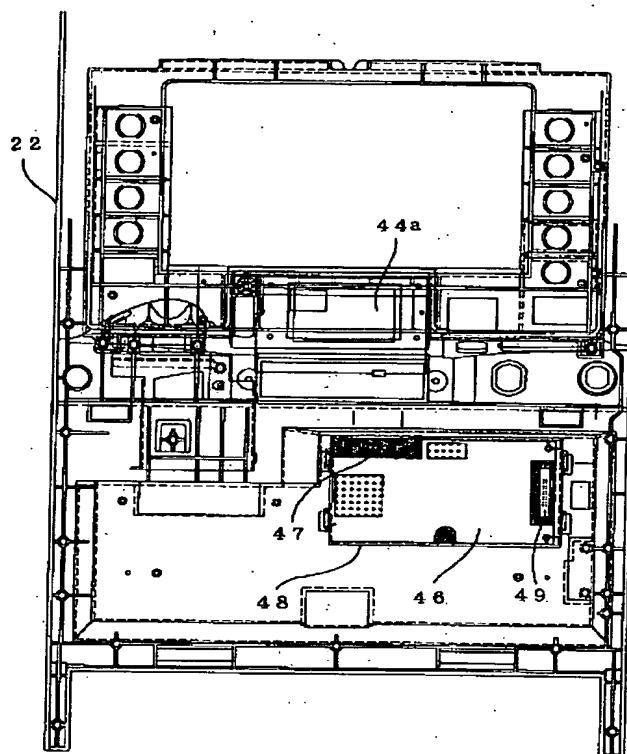
【図6】



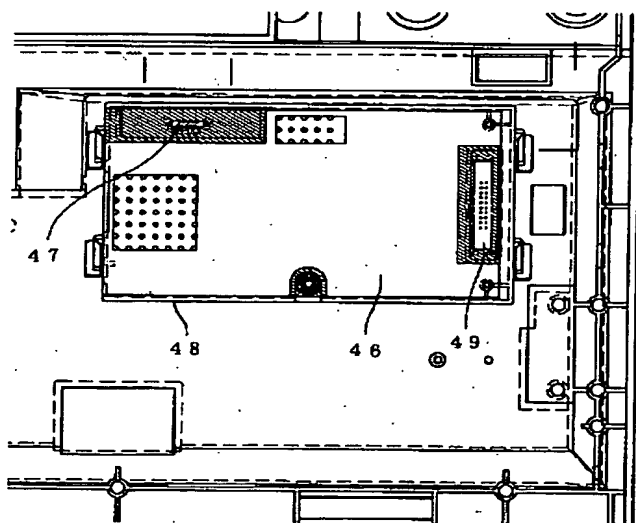
【図5】



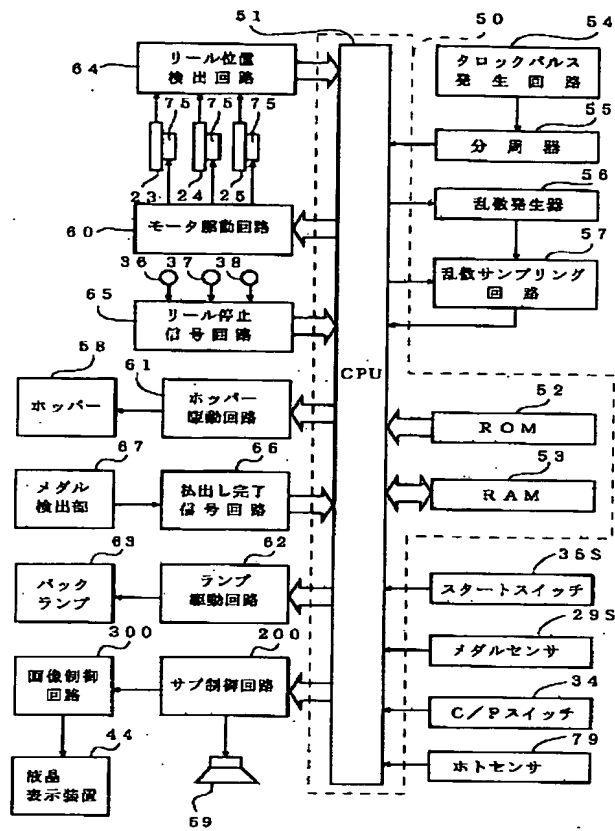
【図7】



【図8】



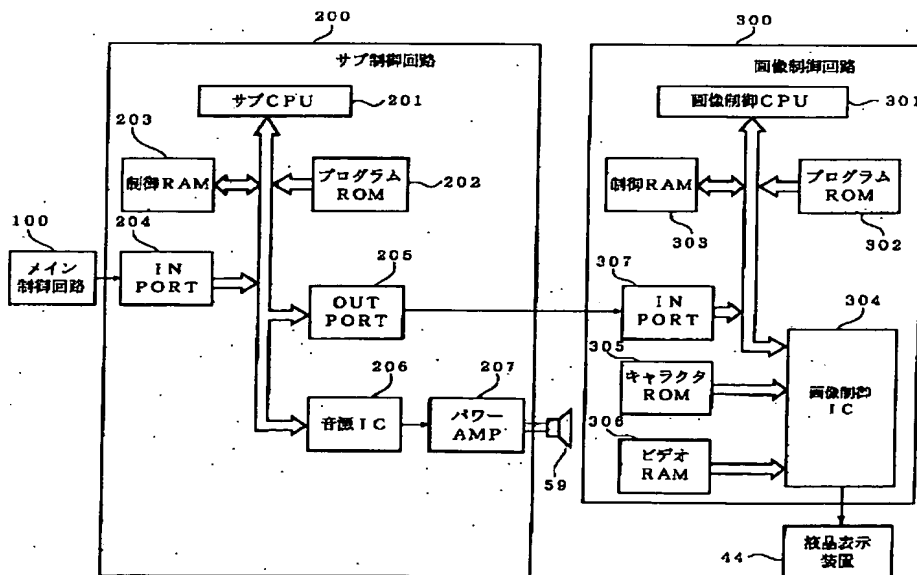
【図9】



【図10】

投入メダル数	ヒット		大		中		小		再遊技
	BB	RB	3枚	ベル	4枚 カチ	2枚 カチ			
1	a1	b1	c1	d1	e1	f1	g1		
2	a2	b2	c2	d2	e2	f2	g2		
3	a3	b3	c3	d3	e3	f3	g3		

【図12】



【図11】

コード No	第1 リール	第2 リール	第3 リール
0	A	E	B
1	G	C	H
2	F	D	F
3	C	G	E
4	F	D	F
5	A	A	A
6	D	E	E
7	C	G	F
8	G	D	D
9	F	E	F
10	C	B	H
11	F	D	B
12	A	E	F
13	E	D	E
14	C	A	F
15	F	E	H
16	B	G	C
17	F	D	F
18	C	B	D
19	E	F	E
20	F	D	F